# Die
# Radicaloperation der Hydrocelen
## mittels
# Excision der Scheidenhaut.

Von

Dr. med. Karl Goertz

aus Bamberg.

MÜNCHEN 1896.

Druck von Fr. Bickel, Müllerstrasse 43.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu München.

# Die Radicaloperation der Hydrocelen mittels Excision der Scheidenhaut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Karl Goertz**, cand. med.

aus Bamberg.

MÜNCHEN 1896.

Druck von Fr. Bickel, Müllerstrasse 43.

*Referent: Herr Professor Dr. O. Angerer.*

Von der Fakultät angenommen am 26. Juli 1895.

Seinem guten Vater

und

seiner unvergesslichen Mutter

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534912_0040

Da die Hydrocele eine zwar nicht gefährliche, aber für den Träger sowohl in cosmetischer, als auch praktischer Hinsicht sehr störende Erkrankung der Scheidenhaut des Hodens ist, hat man sich schon in der frühesten Zeit mit der Diagnose und Behandlung derselben eingehendst beschäftigt. Während aber die Diagnose schon sehr bald zu einer ziemlichen Sicherheit gelangte, weil eben das Organ wegen seiner oberflächlichen Lage der Untersuchung sehr leicht zugänglich ist, blieb die Behandlung noch lange im argen. Es bewahrheitet sich hier wieder der Satz, dass gegen die Übel die meisten Mittel erfunden werden, gegen welche man keine Specifica kennt.

So viele aber auch der Behandlungsmethoden waren, so war doch allen der Grundgedanke gemein, durch Verwachsung der parietalen und visceralen Wand den Wassersack zur Obliteration zu bringen und weil dies bei äusseren Manipulationen und bei einfacher Entleerung der Flüssigkeit gar nicht oder nur höchst selten eintritt, hat man auf die verschiedenste Weise einen direkten Reiz auf die Scheidenhaut ausgeübt, dieselbe in Entzündung versetzt und so die Obliteration

herbeizuführen versucht. Die Prinzipien der vorantiseptischen Zeit waren natürlich dabei ganz andere als die der antiseptischen, während man hier jede Eiterung zu vermeiden sucht, war dort nahezu keine Wundheilung ohne »pus bonum et landabile« normal, und desshalb blieb es auch der antiseptischen Wundbehandlung vorbehalten, eine Sichtung der Methoden herbeizuführen, und es ist daher eine ziemlich scharfe Grenze zwischen der vorantiseptischen und antiseptischen Zeit in der Behandlungsweise gegeben.

Abgesehen von der nur palliativen Massnahme der einfachen Punktion ist wohl das älteste Verfahren die schon von *Celsus* gekannte einfache Incicion des Sackes. Sie wurde von *Douglas* (1755) wieder eingeführt und er schloss daran die Excision der Scheidenhaut, während *Pott* wegen der leichten septischen Entzündung des freiliegenden Hodens wieder auf die blosse Incision zurückkam und dann einen Fremdkörper einlegte. Es entstand Eiterung und die Höhle obliterierte. Natürlich waren damals beim Fehlen jeder antiseptischen Cautel Phlegmonen des Scrotums und Abscesse längs des Samenstranges nicht selten, ja sogar Pyämie kam, besonders bei Verletzung des Hodens, relativ häufig vor, so konnte sich diese Methode nicht einbürgern und blieb auf die verzweifelsten Fälle beschränkt. Dass aber auch schon in der vorantiseptischen Zeit gute Endresultate erzielt wurden, beweist die Statistik der Kieler Klinik, wo in den Jahren 1858—1883 insgesamt bei 265 mit Incission behandelten Fällen 259 mal dauernde Heilung erzielt wurde, nur 7 mal soll Fieber vorgekommen sein, davon 6 mal in der vorantiseptischen Zeit.

Die Infectionsgefahr, welche ja mit Recht früher

bei grossen Wunden als für viel grösser gehalten wurde, suchte man nun durch möglichst kleine Verletzungen des Scrotums zu vermeiden. In dieser Richtung war die Punction mit nachheriger Injection reizender Flüssigkeiten. Sie findet sich schon bei *Celsus* angedeutet, *Lambert* hat sie (1677) längere Zeit ausgeübt, dann kam sie wieder in Vergessenheit, und erst durch *Earle* wurde sie (1791) wieder in's Leben gerufen. *Celsus* empfahl hierzu heisses oder kaltes Wasser, Milch und Luft, *Lambert* nahm eine Lösung von Sublimat in Kalkwasser und *Earle* bediente sich einer Mischung von Portwein mit Decoct von Rosenblättern (2:1); in der Folge wurden noch andere Substanzen injiciert, wie Alkohol, Chloroform, Alaun, von allen aber erwarb sich die von *Velpeau* angegebene Jodlösung weitaus den Vorrang. Die Injection ist wohl die verbreitetste Methode der vorantiseptischen Zeit geworden.

Ebenfalls nur kleine Wunden wurden gesetzt durch das Einbringen von Fremdkörpern in den Sack, welche dort als Reiz wirkten; hieher gehört das Haarseil und die Wicke. Ersteres wirkte zugleich als Drainage, schon *Galen* hat es angewandt, *Lanfrancchi* wieder eingeführt; *Pott, Paré* und *Sabatier* empfahlen es. Letztere von *Warner* (1774) angegeben, wird täglich erneut, sie reizt den Hoden sehr stark. Beide sind sehr schmerzhaft und lassen an Sicherheit des Erfolges viel zu wünschen übrig.

Auf andere Weise aber auch nur mit kleinen Verletzungen strebte die Discision die Heilung an. Ursprünglich war sie mit der einfachen Acupunktur verbunden, *Jobert* machte dieselbe (1840) mit dem Messer, *Bruyant* mit der Punktionscanüle.

Auch Ätzpasten, die reinsten Foltern für den Kranken wurden angewandt, teils um die Höhle zu eröffnen, teils nur um dieselbe nach der Incision auszuätzen.

Endlich ist noch die Elektrizität zu erwähnen, die ja bei ihrer Einführung in die Medizin als zukünftiges Universalmittel betrachtet wurde, auch hier wurde sie versucht, die Versuche blieben aber vereinzelt, dauernde Erfolge wurden überhaupt nicht erzielt.

So stand es mit der Hydrocelenbehandlung in der vorantiseptischen Zeit, eine Einigkeit war nirgends vorhanden.

Mit der Einführung der Antisepsis in die Wundbehandlung erst begann sich das Dunkel allmählich zu lichten, die unzweckmässigen Methoden wurden verlassen und nur diejenigen, welche einige Garantie für sichere und dauernde Heilung boten, beibehalten und weiter ausgebildet, es sind das die Injektion und Incision, von welchen wiederum heutzutage wohl von der Mehrzahl der auch chirurgisch gebildeten Ärzte der Incision der Vorzug gegeben wird. Zwar wurden auch in der neuesten Zeit vereinzelt andere Methoden wieder empfohlen, wie das Einlegen von Fremdkörpern und die Elektropunktur, konnten aber keinen festen Boden mehr gewinnen.

Was nun die Injektion betrifft, so wurde dieselbe in der bisherigen Weise natürlich unter antiseptischen Cautelen fortgeübt; meist wurde Jodtinktur verwendet. *Berthold* schlug Chlorzink 10 % vor, was aber wegen der zu starken Reaction keinen Eingang finden konnte. *Levis* injiciert schon seit 1872 concentrierte Carbolsäurelösung ohne starke Reizerscheinung oder Intoxication und wie er sagt mit gutem Erfolg.

Für die Incision dagegen begann eine ganz neue Aera. *Von Volkmann* hat das Verdienst, die Initiative zur Wiederaufnahme und Verallgemeinerung der Incision ergriffen zu haben, indem er sein nach antiseptischen Grundsätzen durchgeführtes Verfahren im Jahre 1876 veröffentlichte und empfahl. Dieses lehnt sich in der Hauptsache an die ältere Methode an. Durch einen Längsschnitt wird die Hydrocele eröffnet, die Scheidenhaut jederseits mit der äusseren Haut vernäht, mit 1‰ Sublimat durchgespült, tamponiert und verbunden. Nach ihm hat *von Bergmann* und *Bramann* in Hinsicht auf die doch hie und da noch auftretenden Recidive die Incision in der Weise modifiziert, dass nach Eröffnung das parietale Blatt der Tunica vaginalis propria stumpf abpräpariert und vollständig excidiert wird (1884). Zur selben Zeit schlugen *Fulliard* und *Kocher* vor, nur einen Teil derselben zu excidieren, nämlich so viel, dass der Rest den Hoden noch bedecke und diesen dann über dem Hoden sofort zu vernähen, dann die Hautwunde gleich mit oder ohne Drainage zu schliessen.

Wir haben demnach 3 Methoden:

1) Einfache Incision,
2) Incision mit totaler Excision der Scheidenhaut,
3) Incision mit partieller Excision der Scheidenhaut

Die Erfolge, welche nun *von Volkmann* mit der Incision erreichte, waren überraschend; schon 1878. berichtete *Genzmer* darüber, dass unter 69 Fällen nur einmal ein Recidiv = 1,5% gesehen wurde; die Patienten waren nur 7–8 Tage in Behandlung, 9 mal trat Fieber auf. Hiedurch ermuntert, wurde das wieder eingeführte Verfahren auch in den anderen Kliniken

angewandt, eine nach der anderen teilte ihre günstigen Resultate mit und so gewann die Incision trotz des energischen Widerstandes seitens Autoritäten wie *Billroth* täglich mehr Anhänger.

Zuerst erschien die schon oben erwähnte Statistik der Kieler Klinik (1858–1883) von *Stolz* über 265 Operationen mit *v. Volkmann*'scher Incision mit nur 6 Recidiven = 2,3% und nur 6–9 tägiger Heilungsdauer, 7 mal bestand Fieber.

*Julliard* hatte dann (1884) 54 Hydrocelen mit partieller Excision der Scheidenhaut behandelt, alle mit gutem Erfolge. Gleichzeitig hatte *von Bergmann* bei 20 Patienten die totale Excision der Scheidenhaut angewandt, nach 10–12 Tagen war stets Heilung erfolgt.

Ebenfalls im Jahre 1884 teilte *Albers* aus v. Bardelebens Klinik mit, dass von 46 Patienten 96% in 5–6 Wochen durch einfache Incision Heilung fanden, Recidive also nur 2 = 4% betrugen, während durch Injection daselbst von 19 Hydrocelen nur 65% in 2–7 Wochen geheilt wurden, also die Recidive 7 = 35% waren; nur 8 mal kam die Heilung per primam intentionem nach Incision zustande, was wohl die lange Behandlungsdauer den anderen Angaben gegenüber hinreichend erklärt.

Die *von Bruns*'sche Klinik in Tübingen weist nach *Hertzberg* in den Jahren 1877–88 47 mit einfacher Incision behandelte Fälle auf mit nur 2 Recidiven = 4,3%; die Heilung, meist reactionslos, betrug etwa 16⅔ Tage. *Hertzberg* stellte damals noch 130 Incisionen anderer Autoren zusammen mit 3–4% Recidiven und 299 Jodinjectionen mit 8% Recidiven,

einer Bettruhe von 8—14 Tagen und nachfolgender noch längerer Arbeitsunfähigkeit.

Im selben Jahre teilte *Voswinkel* die Erfahrungen der Heidelberger Klinik mit, dort waren von 1878–88 nach 48 Injectionen mit 7—8tägiger Behandlung 6 = 12,5% und nach 25 einfachen Incisionen mit einer 23tägigen Heilungsdauer nur 1 = 4% Recidive gefolgt.

*Rossati* hat in den Jahren 1887—92 in 48 Fällen durch Incision Heilung erzielt, er war mit 2 Totalexcisionen der Scheidenhaut nicht zufrieden und hat daher in allen übrigen (46) Fällen die partielle Excision angewandt, welche er sehr empfiehlt.

Endlich berechnete *P. Rellus* aus seinen Fällen bis zum Jahre 1893 für seine Injectionen eine Heilungsdauer von 25 Tagen und 10% Recidive und für seine Incisionen eine solche von nur 10 Tagen und nur 1% Recidive. Er war früher eifriger Anhänger der Injection, verfährt aber jetzt ausschliesslich operativ. Ebenso wie *Rossati* giebt er der Incision mit partieller Excision der Scheidenhaut den Vorzug.

Fassen wir diese Angaben der einzelnen Autoren zusammen, so erhalten wir für Incision 2% Recidive mit einer durchschnittlichen Heilungsdauer von elf Tagen, gewiss ermutigende Resultate gegenüber der Injection, deren Recidive im günstigsten Falle auf 10% sinken, meist aber höher sind und wie nach *Albers* bis 35% steigen können; die Behandlungsdauer wird natürlich sehr verschieden angegeben, weil nach der Injection für den Arzt eigentlich nichts mehr besonderes zu thun ist, wahrscheinlich beträgt aber die Heilungsdauer, d. i. Arbeitsunfähigkeit, nie oder selten weniger als 20—25 Tage.

Trotz dieser glänzenden Erfolge der Incision brachte *Gleich* (1893) wieder aus *Billroth's* Klinik eine Zusammenstellung von mit Jodinjection behandelten Fällen, ohne bessere Resultate als seine Vorgänger, empfiehlt dieselbe besonders für Männer in den mittleren Jahren und will das Feld der Incision nur auf die Fälle mit Verdacht auf Haematocele oder Hodengeschwülste und solche mit verdickten Wandungen oder nach erfolgloser Injection bei jungen Leuten beschränkt wissen.

---

Um nun einen Beitrag zu dieser strittigen Frage zu bringen, und zugleich die hier geübte Methode auf ihre Güte zu prüfen, habe ich die im hiesigen chirurgischen Spital 1. d. I. in den Jahren 1891—95 operierten Hydrocelen zusammengestellt und auf ihre Recidive untersucht.

In dieser Zeit wurden 41 Patienten hier an Hydrocelen behandelt und bei allen primär die partielle Excision der Scheidenhaut ausgeführt. Unter diesen waren 2 linksseitige Hydrocelen funiculi spermatici, alle übrigen H. tunicae vaginalis propriae testis und zwar 13 linksseitig, 23 rechtsseitig und 3 beiderseitig, da 3 Patienten wiederholt operiert werden mussten: beträgt sonach die Operationsziffer 47.

Über die Entstehungsursache konnte nur Folgendes anamnestisch eruiert werden:

Bei einfachen Hydrocelen

1 von Geburt auf. H. fun. sperm. Leistenkanal geschlossen,

6 Trauma (direkt),

1 tuberculöse Belastung,
1 Erkältung,
1 Leistenbruch vor 1 Jahr operiert,
1 Schweres Heben,
1 Reiten,
3 Gonorrhoe vor $^1/_4$, 4 resp. 36 Jahren.

Bei den drei doppelseitigen
1 zugleich bestehende doppelseitige Leistenhernie,
1 Stoss auf den rechten, 10 Jahre später auf den linken Hoden,
1 Viel Gehen und Turnen.

Danach sind wohl alle, mit Ausnahme der angebornen und der nach Gonorrhoe entstandenen H. mehr oder weniger auf eine traumatische Ursache zurückzuführen, da zudem sämtliche eine derartige Beschäftigung haben, wobei sie Traumen sehr ausgesetzt sind. Bemerkenswert ist, dass einmal erst 36 Jahre nach überstandener Gonorrhe im 53. Lebensjahre beim Aufstehen von einer Bank sicher ohne besondere Veranlassung plötzlich Schmerz auftrat und sich innerhalb 14 Tage ein Hydrocele von ansehnlicher Grösse bildete, doch ist wohl auch hier ein nicht beachtetes Trauma, vielleicht Druck beim Sitzen als Ursache anzunehmen.

Hinsichtlich des Auftretens der Hydrocelen in den verschiedenen Lebensaltern stellen sich die Zahlen hier, wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| angeboren | 1 | H. fun sperm. |
| 1. Jahrzehnt | 1 | |
| 2. „ | 12 | darunter 1 H. f. sp. |
| 3. „ | 9 | |
| 4. „ | 6 | |

5. Jahrzehnt 9
6. „ 4
7. „ 2

Die meisten H. waren von der Grösse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes, die grösste hatte eine Länge von 30 cm und einen Umfang von $1^1/_2$ Spannen, die kleinste war welschnussgross.

Der Sack war mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo er aber nicht mit der Bauchhöhle communicierte, vom Leistenring gut abzugrenzen; Fluctuation war stets vorhanden, die Transparenz fehlte nur einmal; die Haut darüber war stets verschieblich, einmal durch das Reiben der Beinkleider excoriiert.

Die Operation wurde in folgender Weise ausgeführt. Nach Rasieren des Scrotums und der angrenzenden Teile und Desinfection derselben mit Alkohol und Sublimat wurde in Narcose unter antiseptischer und aseptischer Cautel ein Hautschnitt in der Ausdehnung der Hydrocele angelegt, dann die vorgewölbte Scheidenhaut der Länge nach gespalten und bis auf einen Rest der eben noch den Hoden resp. Samenstrang deckte, excidiert, nun einmal mit Sublimat durchgespühlt und die Scheidenhautreste mit Catgut, die äussere Haut mit Seide vernäht. War es angezeigt, einen Drain einzulegen, so geschah das im unteren Wundwinkel nur unter die Haut. Darüber kam ein trockener aseptischer oder ein Watte-Collodium-Verband. Bei regulärem Heilungsverlauf fand erst am 6.—8. Tage der erste Verbandwechsel statt, zugleich wurden die Hautnähte ev. auch Drain entfernt und ein neuer Watte-Collodium-Verband angelegt. Am 10. Tage meist durfte der Patient mit Suspensorium aufstehen; dieses trug er dann auch noch eine Zeit lange·

Die Wundheilung verlief meist glatt und abfebril; nur 5 mal stellte sich Fieber über 38,5 vorübergehend ein, 2 mal infolge Eiterung des unteren Wundwinkels, 2 mal infolge Abscess in der Haut resp. Narbe, 1 durch Secretretention. Antiseptische Waschung, Eröffnung des Abscesses resp. Dilatation der Wunde stellten rasch normale Verhältnisse wieder her. Einmal wurde Ödem des Skrotums beobachtet, das aber unter der Wirkung der Eisblase alsbald wieder verschwand.

Die Heilungsdauer betrug in den uncomplicierten Fällen nicht über 20 Tage. Im Einzelnen stellen sich die Verhältnisse wie folgt.

| Normale Wundheilung | | Complicierte Wundheilung | |
|---|---|---|---|
| Heilungsdauer in Tagen | Zahl der Operationen | Heilungsdauer in Tagen | Zahl der Operationen und Complicationen |
| 6 | 4 | 23 | 1 Eiterung |
| 7 | 3 | 27 | 1 allgemeine Schwäche |
| 8 | 2 | 29 | 1 Eiterung |
| 9 | 3 | 32 | 2 c. Hern inqu. dupl. |
| 10 | 4 | 34 | 1 Fistel |
| 11 | 5 | 35 | 1 Secretretention |
| 12 | 1 | 37 | 1 Abscess |
| 13 | 4 | 38 | 1 Abscess |
| 14 | 2 | | |
| 15 | 4 | | |
| 17 | 3 | | |
| 19 | 1 | | |
| 20 | 1 | | |
| Mittel: 11,4 | Summe: 37 | Mittel: 32 | Summe: 9 |

Ein sehr heruntergekommener Patient wurde am 23. Tage in seine Heimatgemeinde mediocriter sanatus abgeholt.

Man sieht also hieraus, dass selbst, wenn man diejenigen Fälle, deren Complicationen und dadurch verzögerte Heilung nicht Folge der Operation sein können, mitrechnet, eine mittlere Heilungsdauer von nur 22 Tagen herauskommt; dabei ist noch zu bemerken, dass diese Zahlen nicht vielleicht nur die Behandlungsdauer bedeuten, sondern die Zeit bis zur vollkommen wieder hergestellten Arbeitsfähigkeit.

Bei der Entlassung war der Hode meist noch etwas vergrössert, aber nicht mehr auf Druck empfindlich oder schmerzhaft.

Oben wurde erwähnt, dass 3 Patienten wiederholt operiert wurden; die kurzen Kranken-Geschichten werden den nötigen Aufschluss geben:

I. Alois D., 8 Jahre alt, verspürte beim Hinauslehnen zum Fenster am 1. VII. 91 Schmerzen im linken Hodensack, dieser schwoll bald darauf an.

Diagnose: Hühnereigrosse transparente Hydrocele tunicae vaginalis propriae testis sin.

Operation: 9. VII. 91.

Geheilt entlassen am 16. VII. 91.

3 Monate nachher beim Turnen stechender Schmerz und dann Anschwellung des linken Hodensackes.

Diagnose: 5 cm lange, 2 cm breite Hydrocele funiculi spermatici sin., vom annulus ing. ext. bis oberhalb des Hodens reichend.

Operation: 12. X. 91.

Geheilt entlassen: 24. X. 91.

---

II. Adolph Sch., Techniker, 20 Jahre alt, wurde vor einem Jahre an einer Hernia ing ext. sin. operiert.

Bald nachher bildete sich ohne besondere Veranlassung eine faustgrosse Geschwulst des linken Hodens.

Diagnose: Hydrocele tun. vag. pr. test. sin.

Operation: 20. X. 92.

Geheilt entlassen: 4. XI. 92.

Der noch etwas geschwollene Hode blieb geschwollen und die Geschwulst vergrösserte sich bald wieder.

Diagnose: Hydrocele tun. vag. propr. test. sin. $^1/_2$ Faust gross.

Operation: 27. X. 93.

Geheilt entlassen: 11. XI. 93.

---

III. Joseph Sch., Bauamtmann, 45 Jahre alt. Vor 7 Monaten Stoss und vorübergehender heftiger Schmerz am rechten Hoden; 1 Monat nachher zunehmende Schwellung desselben.

Diagnose: Hydrocele tun. vag. propr. test. dextr., $1^1/_2$ Faust gross.

Operation: 12. VII. 93.

Geheilt entlassen: 19. VII. 93.

3 Monate nachher vergrösserte sich das rechte Scrotum wieder.

Diagnose: Hydrocele fun. sperm. dextr.

Operation: 1. II. 94.

Geheilt entlassen: 14. II. 94.

Es kann also nur im Falle II von einem Recidiv gesprochen werden, in Fall I und III sind beide Erkrankungen unabhängig von einander. Weitere Nachrichten sind leider nur über Fall III zu erlangen gewesen, er ist bis heute recidivfrei und ohne jegliche Beschwerde geblieben.

Um nun zu erfahren, wie gross die Zahl der Recidive sich bei der hier gehandhabten Behandlungsmethode stelle, wurde an alle 41 Operierten die Anfrage gerichtet, wie sie sich jetzt in Bezug auf die seinerzeit hier durchgemachte Operation befänden. Durch die eingelaufenen Antworten, welche alle lauten: „Ganz gesund und arbeitsfähig, ohne Beschwerden, ohne Recidiv", wurden die Folgen von 32 Operationen bekannt; hiezu kommt noch Fall II der wiederholt Operierten als einziges Recidiv. Folgende Tabelle giebt hierüber eine Übersicht im einzelnen.

| Operations-Jahr | Operationszahl | Operationen, deren Folgen bekannt | Bis heute recidivfrei geblieben | Recidivfreie Zeit | Recidive |
|---|---|---|---|---|---|
| 1891 | 8 | 4 | 4 | 4 Jahre | — |
| 1892 | 10 | 7 | 6 | 3 „ | 1 |
| 1893 | 11 | 7 | 7 | 2 „ | — |
| 1894 | 15 | 12 | 12 | 1 Jahr | — |
| 1895 Mai | 1 | 1 | 1 | (1 Monat) | — |
| 1895 Juni | 2 | 2 | 2 | ($^1/_2$ „ ) | — |
| Sa. resp. Mittel: | 47 | 33 | 32 | $2^1/_2$ Jahre | 1 |

Demnach ist bei Hinweglassung der Operationen des Jahres 1895 wegen der noch zu kurzen recidivfreien Zeit nach 30 Operationen nur 1 Recidiv = 3,3% aufgetreten; nehmen wir hiezu die mittlere Heilungsdauer von 11,4 Tagen, so ist auch durch die Erfahrungen der hiesigen Klinik festgestellt, dass die Incision weitaus den Vorzug vor der Injection verdient.

Man könnte nun aber sagen, dass mit der Incision die Gefahren der Narcose verbunden sind, was bei der Injection wegfällt. Dem ist aber entgegenzuhalten,

dass sich die unangenehmen Zufälle heutzutage unter Anwendung des Anschütz'schen Salicylidchloroforms mit Tropfmethode event. des Äthers bei sonst gesunden Leuten vermeiden lassen. Nur bei solchen mit schweren Herzaffectionen kommt die Gefahr der Narkose in Frage und die Incision ist daher nicht anwendbar. Bedenkt man aber, wie sehr diese ohnehin nicht beneidenswerten Kranken durch Schmerzen und langen Zimmeraufenthalt körperlich und in ihrem Gemütsleben geschädigt werden, und, dass die Injection dabei doch sehr geringe Garantie für die Sicherheit des Erfolges bietet, und dass dann die armen Patienten noch mehr durch ein eventuelles Recidiv deprimiert werden, so kommt man zu dem Schlusse, dass hier eben die Injection am allerwenigsten angezeigt erscheint, und wohl jetzt das beste noch die palliative Punction ist; vielleicht könnten aber auch diese Kranken durch Anwendung der Schleich'schen Infiltrationsanästhäsie doch noch der Vorteile der Incision teilhaftig werden.

Die Incision ist und bleibt also das vorzüglichste Mittel zur Heilung von Hydrocelen.

Fragt man nun aber, welche von den 3 Methoden die beste sei, so ist die Antwort nicht so ohne weiteres zu sagen. Durch die Statistiken ist sehr wenig Anhaltspunkt gegeben. Die Recidive schwanken nur um 3%, was sehr leicht nur durch äussere Gründe erklärt werden kann; eine genaue Rechnung mit diesen Zahlen würde höchstens zu einem sehr zweifelhaften Resultate führen. Ähnlich ist es mit der Heilungsdauer; zwar sind hier die Unterschiede grösser, aber immerhin nicht derart, dass man aus den Zahlen direkt sichere Schlüsse auf die Güte der Operation zu ziehen

berechtigt wäre; sind ja nicht einmal die Angaben der einzelnen Statistiken einheitlich; während die eine nur von einer Behandlungsdauer spricht, ist in der anderen von Heilungsdauer die Rede; in der dritten, ist wie wohl allein richtig und einigermassen verwendbar, die Zeit von der Operation bis zur völlig wiederhergestellten Arbeitsfähigkeit angegeben. Aber auch mit dieser letzten Gruppe lässt sich noch nicht rechnen. Vor allem müssen hier noch ausgeschieden werden alle jene Fälle, welche durch Schwächezustände, gleichzeitige andere Erkrankungen oder Operationen verzögerte Heilung aufweisen, dann aber auch jene, bei welchen diese durch Eiterung hervorgerufen wurde, denn eine Infection kann bei der geringsten Verletzung ebensogut vorkommen und fällt daher gewiss nicht der Methode selbst zur Last; oft wird sie aber auch durch das Verhalten des Patienten selbst während der Wundheilung veranlasst.

Endlich fällt bei Betrachtung der Heilungsdauer noch der Umstand schwer in die Wagschale, mit welchem Krankenmaterial man zu rechnen hat. Ist es ja doch selbstverständlich, dass ein Beamter im Allgemeinen viel früher wieder arbeitsfähig ist als ein Arbeiter, der schwere Handarbeit verrichten muss. Zudem wird ein Beamter, der ja doch meist zahlen muss und die Gesellschaft vermisst, darnach trachten, möglichst bald aus dem Krankenhause wieder entlassen zu werden, während der Arbeiter, ganz besonders der unverheirathete, für den Krankenkassen und Unfallversicherung aufkommen müssen, sich sehr leicht an den Spitalaufenthalt gewöhnt und seinen Abschied möglichst hinauszuschieben sucht, wie ja die tägliche Erfahrung lehrt.

Zieht man alle diese Umstände in Betracht, dann bleibt ein so geringer Rest von Zahlen, welche wiederum keine Garantie für richtige Rechnung mehr geben können.

Immerhin aber dürfte eine mittlere Heilungsdauer von 11,4 Tagen bei einem Krankenmaterial mit 70% Arbeitern wie hier als sehr niedrig anzusehen sein und zu Gunsten der hier geübten Operation sprechen.

*Jullard*, *Rossati* und *Reclus* haben übereinstimmend die totale Excision, mit einigen Ausnahmefällen als unbefriedigend bezeichnet, dagegen mit der partiellen Excision der Scheidenhaut ebenfalls sehr günstige Resultate erzielt.

Die einfache Incision endlich hat in der *von Bruns*'schen und in der *von Bardeleben*'schen Klinik die höchste Zahl an Recidiven erreicht. (4%).

Sonach scheint wirklich die partielle Excision der Scheidenhaut etwas voraus zu haben vor den anderen beiden Methoden; bestärkt wird dieses durch eine theoretische Betrachtung.

Die beste Methode ist ja doch jene, welche in der kürzesten Zeit unter der geringsten Gefahr und mit der grössten Sicherheit des Erfolges möglichst normale Verhältnisse wiederherstellt.

Die Zeit und die Sicherheit des Erfolges zeigt ja eigentlich keine wesentlichen Unterschiede. Gewiss aber ist die partielle Excision gefahrloser als die anderen beiden Methoden, denn, abgesehen von der Infektion bei der Operation selbst, ist, sobald die Operation beendet ist, auch die Eingangspforte für Infectionskeime geschlossen, während bei den anderen beiden Methoden bis zur definitiven Heilung eine offene Communication mit der Aussenwelt besteht.

Ferner ist sie es auch, deren Resultate den normalen Verhältnissen am nächsten kommen; wir haben eine lineare Narbe der äusseren Haut, der Hode selbst ist wieder von seiner Tunica vag. propria umschlossen, mit dem einzigen Unterschied, dass auch hier sich eine dünne lineare Narbe findet und die beiden Blätter der Tunica durch eine ganz feine Bindegewebslage mit einander vereinigt sind. Hiedurch ist die Bindegewebsmasse auf das geringste Mass beschränkt, und so das Hodenparenchym vor einem Druck durch Narben am besten bewahrt.

Endlich ist hiebei noch die beste Garantie für eine schnelle und sichere Heilung gegeben; der vorübergehende Luftzutritt, sowie die einmalige Durchspülung mit antiseptischer Flüssigkeit sind genügend Reiz, um eine reactive Entzündung hervorzurufen. Der Hode schwillt infolge dessen an, spannt die ebenfalls entzündeten Scheidenhautreste straff über sich, nirgends kann eine Tasche zurückbleiben und es ist die beste Gelegenheit zu einer raschen, vollständigen und soliden Verwachsung gegeben. So ist also hierin die partielle Excision der Scheidenhaut den anderen Methoden gewiss überlegen.

Aus all' diesem geht nun hervor, dass die hier geübte Operation:

1) praktisch den anderen in keiner Weise nachsteht und
2) theoretisch diesen vieles voraus hat.

Sonach hat der Schluss seine volle Berechtigung, dass die partielle Excision der Scheidenhaut heutzutage als Normalverfahren für Behandlung der Hydrocelen zu betrachten und zu empfehlen ist.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor *Dr. Angerer* für die freundliche Anregnng zu dieser Arbeit, für die gütige Überlassung des Materials, sowie für die Durchsicht meinen aufrichtigen und verbindlichsten Dank auszusprechen.